Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Ag. Engg.) (Theory)** **[Full. Marks:70]**

Farm Structural Drawing (Ag. Engg.)

(2011504)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. (2x10=20)** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें:-)**			
a)	The offset in the stepped strip footing in brick masonry is:- ईंट चिनाई में स्टेप्ड स्ट्रिप फुटिंग में ऑफसेट होता है:- (1 cm/ 5 cm /50 cm/ 500 cm)	2	1	1
b)	The vertical sides of a door and window openings provided in a wall are known as verticals. (True/False) एक दीवार में बने दरवाजे और खिड़की के छेद के ऊर्ध्वाधर किनारों को वर्टिकल्स कहा जाता है । (सत्य/असत्य)	2	1	1
c)	Structure created for safety purpose to prevent someone from falling off the balcony or terrace is called Parapet wall. (True/False) किसी को बालकनी या छत से गिरने से बचाने के लिए सुरक्षा उद्देश्य से बनाई गई संरचना मुंडेर की दीवार कहलाती है। (सत्य/असत्य)	2	2	1
d)	Match the following. Type of roof — Description. (i) Gable roof — (a) A roof with two sloping surfaces that meet at a ridge. (ii) Lean to roof — (b) A single-sloped surface attached to an existing structure. निम्नलिखित का मिलान करें. छत के प्रकार — विवरण. (i) गैबल छत — (अ) दो ढलान वाली सतहों वाली छत जो एक रिज पर मिलती है। (ii) छत की ओर झुकी हुई — (ब) मौजूदा संरचना से जुड़ी एकल-ढलान वाली सतह।	2	2	1
e)	An elevation drawing of a building represents front and side view.(True/False) किसी भवन की एलिवेशन रेखांकन सामने का और साइड का दृश्य को दर्शाती है ।(सत्य/असत्य)	2	3	1
f)	Deep litter poultry housing has a litter of depth of _____ cm. गहरे कूड़े वाले पोल्ट्री आवास में कूड़ा का गहराई _____ होगी। (10/100/1000/10000)	2	3	1
g)	After how many stairs is a landing provided in public, residential places? सार्वजनिक, आवासीय स्थानों पर कितनी सीढ़ियों के बाद लैंडिंग की सुविधा दी जाती है? (10/12/14/16)	2	4	1
h)	No of vertical post used in a Queen post truss is:- क्वीन पोस्ट ट्रस में प्रयुक्त वर्टिकल पोस्ट की संख्या होती है:- (1/2/3/4)	2	4	1
i)	Generally, the size of the freeboard in an aqueduct is_____ . एक्वाडक्ट में फ्रीबोर्ड का आकार आम तौर पर _____ होता है। (0.5 m/5 m/50 m/500 m)	2	5	1
j)	The depth of digester of KVIC is:- KVIC के डाइजेस्टर की गहराई होती है:- (3.5-6.5 m/1-2 m/10-20 m/50-60 m)	2	5	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

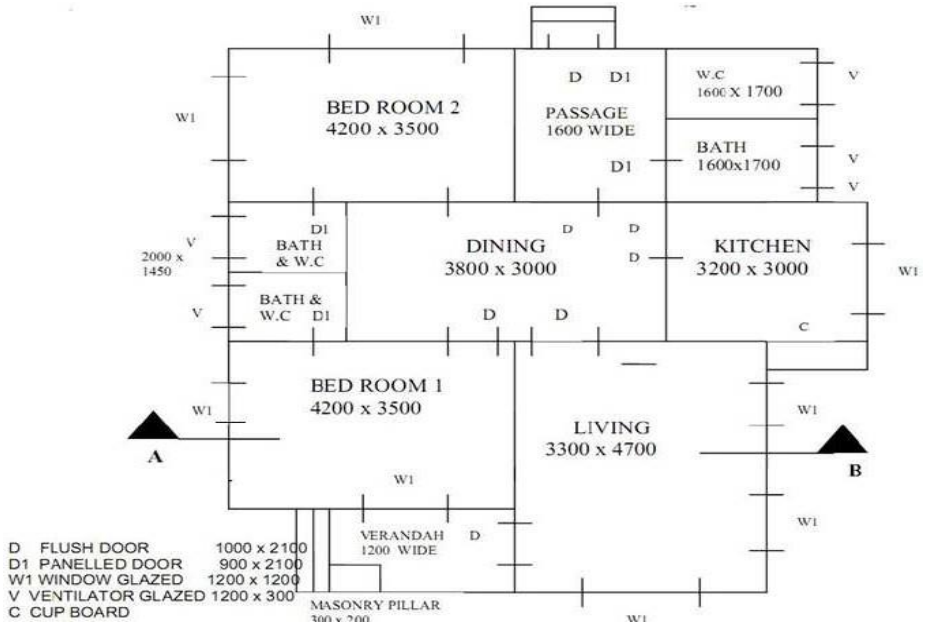
Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **10x2=20**

Q.2	Draw the sketches of the following:- (a) foundation for 2 brick thick masonary wall (b) Masonary strip foundation and spread footing. निम्नलिखित के रेखाचित्र बनाएं:- (अ) 2 ईंट मोटी चिनाई वाली दीवार के लिए नींव (ब) चिनाई वाली पट्टी नींव और फैला हुआ नींव ।)	10	1	2
	OR (अथवा)			
	Draw the plan and section views of a panelled door and glazed window showing all the necessary details. सभी आवश्यक विवरण दिखाते हुए पैनल वाले दरवाजे और चमकदार खिड़की की प्लान और अनुभाग दृश्य बनाएं।	10	1	2
Q.3	Draw the sectional plan of the following, assuming suitable dimension: (i)Quarter turn stair (ii)Bifurcated stair (iii) Dog-legged stair (iv) open geometrical well stair (v)Three quarter turn stair. उपयुक्त आयाम मानते हुए, निम्नलिखित की अनुभागीय प्लान बनाएं: (i) क्वार्टर टर्न सीढ़ी (ii) द्विभाजित सीढ़ी (iii) कुत्ते के पैर वाली सीढ़ी (iv) खुली ज्यामितीय वेल सीढ़ी (v) तीन क्वार्टर टर्न सीढ़ी।	10	2	2
	OR (अथवा)			
	Draw the cross sectional sketch of a king post truss with all its component members. सभी घटक सदस्यों के साथ किंग पोस्ट ट्रस का अनुप्रस्थ काट का स्केच बनाएं।	10	2	2

Group (C) (ग्रुप -सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **15x2=30**

Q.4	The sketch shows the line plan of "A two bed room house with R.C.C. roof". The dimensions noted therein indicate the clear dimensions between the inside walls. Draw detailed plan (top view) to a suitable scale with the following specification. Specification no 1 Foundation:- Foundation shall be of C.C. 1:4:8 mix, 1000mm wide and 300mm thick laid at 1100 mm below G.L. for all main walls and verandah retaining wall. It consists of two footings of size 700 X 400 and 500 X 400 in cement mortar (C.M) 1:6. Basement:- The basement will be in brick work in C.M. 1:5, 300 mm wide and 600 thick above G.L. A Damp Proof course in C. M. 1:3, 20 thick will be provided for all walls. Super Structure:- All main walls will be in brick work in C.M. 1:5, 200 mm thick. The inner partition walls in toilet will be 100 mm thick. The height of all the walls will be 3000 mm above floor level. Roofing: The roofing will be R.C.C. 1:2:4 mix, 120 mm thick flat slab. Verandah slab will be of R.C.C. 1:2:4 mix, 100 mm thick Lintels:- R.C.C. lintel 120 thick over all the openings shall be provided. Suitable sunshades for all external openings shall be provided. Flooring:- The flooring will be in C.C. 1:4:8, 120 mm thick plastered smooth with C.M. 1:3, 20 mm thick for all the portions.	15	1	2



स्केच "आरसीसी छत के साथ एक दो बेडरूम वाले घर" की लाइन योजना दिखाता है।"। उसमें अंकित आयाम अंदर की दीवारों के बीच स्पष्ट आयाम दर्शाते हैं। निम्नलिखित विशिष्टताओं के साथ उपयुक्त पैमाने पर विस्तृत प्लान (शीर्ष दृश्य) बनाएं।

विशिष्टता क्रमांक 1:

नींव:-

फाउंडेशन सी.सी. का होगा। 1:4:8 मिश्रण, 1000 मिमी चौड़ा और 300 मिमी मोटा सभी मुख्य दीवारों और बरामदे की रिटेनिंग दीवार के लिए जी.एल. से 1100 मिमी नीचे रखा गया है। इसमें सीमेंट मोर्टार (सी.एम.) 1:6 में 700 X 400 और 500 X 400 आकार के दो फुटिंग शामिल हैं।

तहखाना:-

सी.एम. में बेसमेंट में ईंटों का काम होगा। 1:5, 300 मिमी चौड़ा और जी.एल. के ऊपर 600 मिमी मोटा। सभी दीवारों के लिए सी.एम. 1:3, 20 मोटाई में एक डैम्प प्रूफ कोर्स प्रदान किया जाएगा।

सुपर स्ट्रक्चर:-

सी.एम. में सभी मुख्य दीवारें ईंटों से बनी होंगी। 1:5, 200 मिमी मोटा। शौचालय में आंतरिक विभाजन की दीवारें 100 मिमी मोटी होंगी। सभी दीवारों की ऊंचाई फर्श स्तर से 3000 मिमी ऊपर होगी।

छत:

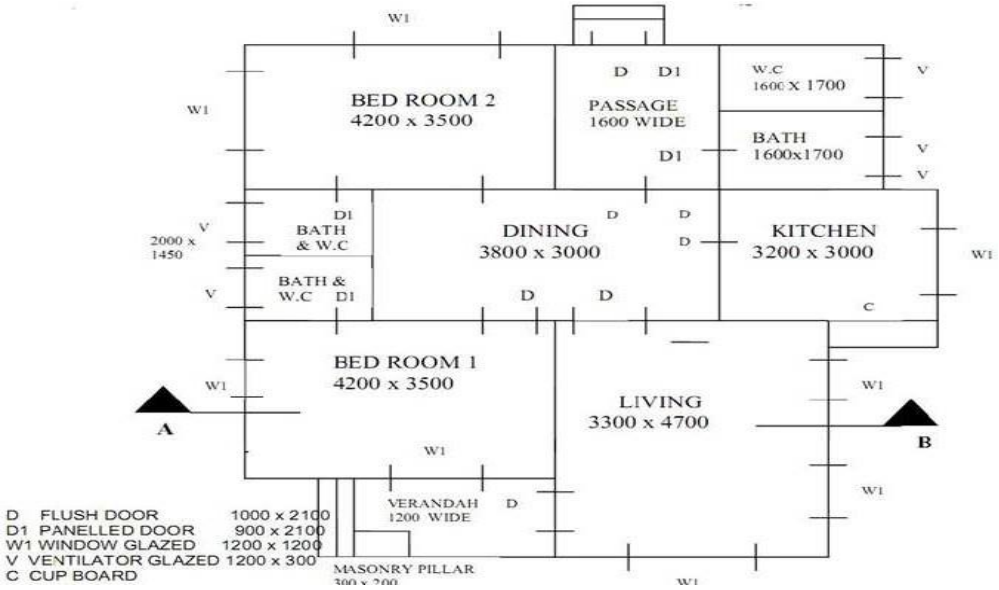
छत आर.सी.सी. होगी। 1:2:4 मिश्रण, 120 मिमी मोटा फ्लैट स्लैब। बरामदा स्लैब का होगा आर.सी.सी. 1:2:4 मिश्रण, 100 मोटा

लिंटल्स:-

आर.सी.सी. सभी खुले स्थानों पर 120 मोटा लिंटेल प्रदान किया जाएगा। सभी बाहरी खुले स्थानों के लिए उपयुक्त सनशेड उपलब्ध कराए जाएंगे।

फर्श:-

फ्लोरिंग सी.सी. में होगी। 1:4:8, 120 मिमी मोटी सी.एम. के साथ चिकनी प्लास्टर, सभी भागों के लिए 1:3, 20 मिमी मोटी।



OR (अथवा)

With the help of given line plan and specification no 1(given in q no. 4) given above draw cross section at AB of the building on a suitable scale.

ऊपर दिए गए लाइन प्लान और विनिर्देश संख्या 1(प्रश्न क्रमांक 4 में दिया गया है) की मदद से उपयुक्त पैमाने पर भवन के (A.B) पर अनुप्रस्थ काट बनाएं।

	15	1	2

Q.5 Draw the cross sectional diagram of rain water harvesting plant assuming suitable data, clearly mentioning its important components.

उपयुक्त डेटा को ध्यान में रखते हुए, महत्वपूर्ण घटकों का स्पष्ट रूप से उल्लेख करते हुए, वर्षा जल संचयन संयंत्र का अनुप्रस्थ काट आरेख बनाएं।

	15	2	2

OR (अथवा)

Draw the plan and section views of panelled door and glazed window showing all the necessary component details. (Assume data suitably)

सभी आवश्यक घटक विवरण दिखाते हुए पैनल वाले दरवाजे और चमकदार खिड़की की प्लान और अनुभाग दृश्य बनाएं। (डेटा उपयुक्त रूप से मानें)।)

	15	2	2